

人工智能背后的“超级大脑”

——白城打造区域智算中心相关解读之一

●本报记者 汪伦

日前,习近平总书记在听取吉林省委和省政府工作汇报时的重要讲话中指出,高质量发展离不开创新驱动和产业支撑.要守牢实体经济这个根基,统筹推动传统产业转型、优势产业壮大和新质生产力培育,构建体现吉林特色的现代化产业体系.遵循总书记嘱托,当前,我市抢抓机遇,凭借得天独厚资源优势积极打造区域智算中心,全力推进智算中心建设,在新技术、新业态、新领域中进一步形成白城新质生产力.

那么,何为智算中心?现今,人工智能已然成为了各行各业转型升级的关键力量,而智算中心作为人工智能背后的“超级大脑”,正逐渐走进大众的视野.智算中心,全称为人工智能计算中心,简单来说,它就是专门为人工智能应用提供强大算力支持的基础设施.可以把它想象成一个超大型的“计算工厂”,汇聚了海量的数据、先进的算法以及超强的计算能力,旨在为 AI 模型的训练与推理打造一个高效、稳定的运行环境.

智算中心的“硬”实力

——高性能计算硬件

智算中心的高性能计算硬件是其强大算力的基石,其中,服务器集群堪称主力军.这些服务器配备了诸如 GPU、TPU 等高精尖的处理器,它们就像是一群超级学霸,面对复杂的数学难题,能够迅速给出答案,轻松应对大规模的计算任务.

高速存储设备同样不可或缺,固态硬盘(SSD)和高速内存宛如数据的“避风港”,确保数据能够以最快的速度完成读写操作,满足人工智能算法对数据吞吐量的严苛要求.在实际应用中,当进行大规模深度学习模型训练时,高速存储设备能够迅速提供所需数据,让计算过程流畅无阻,避免因数据读取延迟而造成的效率损耗.

而高速网络连接则像是智算中心的“神经系统”,内部采用 InfiniBand 或高速以太网技术,保障数据在服务器之间如闪电般快速传输,将延迟降至最低.与此同时,智算中心与外部网络建立的高速链路,如同对外敞开的信息大门,方便其获取海量的数据量,还能与其他机构展开高效的协作,实现数据与知识的共享互通.

——先进的软件系统

先进的软件系统是智算中心的“智慧大脑”,赋予其灵动的智能.人工智能框架方面, TensorFlow、PyTorch 等犹如一个个装满工具的魔法箱,提供了丰富多样的算法库和便捷易用的工具,极大地简化了开发者创建和部署人工智能模型的流程.

资源管理软件则扮演着“调度大师”的角色,它能够根据不同任务的优先级、资源需求等因素,自动且智能地分配和调度计算资源,确保每一份算力都能物尽其用,让各个人工智能任务高效运行,互不干扰.

数据管理软件如同一位严谨的“管家”,负责数据的存储、预处理以及全生命周期的管理.它会对数据进行清洗、分类、标注等预处理工作,去除噪声数据,提升数据质量,为后续的模型训练提供坚实的基础.同时,它严格把控数据的存储与访问权限,保障数据的安全性及可用性,让数据在合规的轨道上发挥最大价值.

智算中心的“黑科技”

——硬件基础设施

在硬件基础设施领域, AI 芯片堪称智算中心的“心脏”,其中, GPU 以其强大的并行计算能力,在深度学习领域大放异彩,犹如一位超级数学家,能够闪电般地处理海量的矩阵运算. FPGA(现场可编程门阵列)则像是一块万能的“积木”,具备高度的灵活性,开发者可以根据不同的应用需求,对其进行编程,定制专属的计算功能. ASIC(专用集成电路)如同为特定任务量身打造的“利器”,针对某一类 AI 算法进行深度优化,能效比极高,能以最低的能耗实现最高的计算效率.

AI 服务器作为智算中心的“主力军”,通常采用异构架构,将 CPU 与各类 AI 加速芯片巧妙结合,充分发挥它们各自的优势.

而 AI 集群则是由众多 AI 服务器组成的“超级舰队”,通过精心优化计算、网络以及存储资源的配置,能够应对超大规模模型的训练任务.

——软件与算法

软件与算法层面, AI 大模型是当下人工智能领域的“璀璨明星”.语言大模型如 GPT 系列、文心一言等,具备超强的自然语言处理能力,无论是撰写新闻稿件、回答专业问题,还是进行多语言翻译,都能轻松应对,仿佛一位知识渊博的学者,随时为你答疑解惑.视觉大模型在图像识别、目标检测等领域表现卓越,能够快速准确地识别出图片中的各种物体、场景,为自动驾驶、智能安防等行业提供坚实的技术支撑.多模态大模型更是融合了文本、图像、音频等多种信息,实现了更加智能、精准的交互,为用户带来前所未有的体验.

分布式计算框架则像是一座连接各个计算节点的“桥梁”, TensorFlow、PyTorch 等框架支持大规模模型的分布式训练,让多个计算设备能够协同工作,如同一个分工明确的团队,高效地完成复杂的计算任务.它们提供了简洁易用的编程接口,降低了开发者的门槛,让更多人能够投身于 AI 创新的浪潮之中.

——系统与网络

系统与网络方面,高性能计算集群是智算中心的“动力引擎”,由多台高性能服务器通过高速网络连接而成,采用 InfiniBand 或 RDMA(远程直接内存访问)技术,实现了低延迟、高带宽的通信,确保数据在各个节点之间飞速传输,让计算过程如虎添翼.

容器化技术如 Docker 和 Kubernetes,就像是一个个便携的“魔法盒子”,能够将应用及其依赖项打包成一个独立的容器,实现快速部署与灵活迁移.

软件定义网络(SDN)则赋予了网络管理员“上帝视角”,通过集中式的控制器,能够像指挥交通一样灵活地管理和配置网络资源,实现流量的智能调度与优化,确保数据传输的顺畅无阻.

边缘计算则让智算中心的触角延伸到了网络的“边缘地带”,在靠近数据源或用户的地方进行数据处理,如同在用户身边设立了一个个“小型加工厂”,极大地降低了延迟,提高了响应速度,对于实时性要求极高的应用如工业控制、智能医疗等至关重要,能够在关键时刻及时做出决策,保障生产与生活的安全.

智算中心的“超能力”

——加速人工智能算法的训练

在加速人工智能算法训练方面,智算中心展现出了非凡的实力.面对海量的数据,智算中心就像是一位拥有超强记忆力的学者,能够轻松地处理和存储这些数据,为人工智能算法提供丰富且多元的“知识养分”.智算中心通过高效的数据处理流程,迅速对这些海量数据进行清洗、分类和标注,将杂乱无章的数据转化为有序、可用的训练数据,为后续的模型训练奠定坚实基础.

凭借着强大的计算能力,智算中心又宛如一位超级计算机高手,能够在极短的时间内完成复杂的数学运算,让人工智能算法的训练周期大幅缩短.以往,训练一个中等规模的深度学习模型可能需要数月时间,而如今在智算中心的助力下,同样的模型训练时间可能缩短至数周甚至数天.这不仅提高了研发效率,还使得企业能够更快地将创新产品推向市场,抢占先机.

——支持人工智能推理

在支持人工智能推理方面,智算中心同样表现卓越.当面对实时响应的需求时,智算中心就像是一位时刻待命的智能助手,能够迅速对输入的数据进行分析和处理,并在瞬间给出精准的答案.在智能安防领域,监控摄像头捕捉到的画面需要实时判断是否存在异常行为,智算中心能够在毫秒级的时间内对画面进行识别和分析,一旦发现可疑情况,立即发出警报,为安全防范提供有力保障.



市管干部任职前公示公告

根据《党政领导干部选拔任用工作条例》规定,现对赵鹏程等同志进行任职前公示.

赵鹏程,男,汉族,1984年8月生,省委党校研究生学历,中共党员,现任白城市监察委员会委员、四级高级监察官,拟任正处级领导职务.

任立新,男,汉族,1975年2月生,省委党校研究生学历,中共党员,现任白城市政府办公室副主任、党组成员,拟任正处级领导职务.

郑洪和,男,汉族,1970年8月生,在职大学学历,中共党员,现任白城市审计局副局长、党组成员,拟任正处级领导职务.

吴春丽,女,蒙古族,1975年2月生,省委党校大学学历,中共党员,现任白城市归国华侨联合会副主席,拟任正处级领导职务.

李光宇,男,汉族,1983年5月生,大学学历,中共党员,现任洮南市人民法院院长、三级高级法官,拟任正处级领导职务.

刘丹,男,满族,1979年6月生,在职大学学历,中共党员,现任白城市民政局老龄工作和养老服务科(安全生产监督管理科)科长、一级主任科员,拟任副处级单位正职.

王延利,男,汉族,1975年7月生,中央党校大学学历,中共党员,现任白城市洮北区林海镇党委书记、四级调研员,拟任副处级单位正职.

李泽星,男,汉族,1985年10月生,研究生学历,中共党员,现任吉林省农业农村厅办公室(对台湾农业事务办公室)副主任、镇赉县副县长(挂职),拟任县(市、区)党委常委.

对公示对象如有不同意见,请于2025年3月12日前以信函、电话、短信、网上举报等方式向市委组织部干部监督室(举报中心)反映.反映问题要实事求是,应签署真实姓名并告知联系方式.通信地址:白城市文化东路1号,邮编:137000,举报电话:0436—12380,短信举报平台:13384363382,举报网站:https://www.jl12380.gov.cn.

中共白城市委组织部
2025年3月5日



志愿服务 传递温暖

本报讯(记者张雅祺)为弘扬新时代雷锋精神,让社区居民切实感受到各行各业群体的关注与关爱,近日,共青团白城市委联合白城中心医院、白城市公安局、白城市消防救援支队等6家单位走进白城经开区保平街道阳光社区,开展“向上向善·青春聚吉”白城市职业青年志愿服务活动.

活动现场,白城中心医院医生为社区居民进行义诊,为他们号脉、做检查,并耐心询问他们的身体状况;消防救援人员和民警仔细为居民科普各类安全知识,居民们在志愿者的指引下有序排队,认真倾听,一片其乐融融的景象.

“平时去医院检查,挂号排队要花很长时间,今天在家门口就能享受到专家的诊疗服务,真是太好了。”社区居民彭春明高兴地说.

面对居民们的点赞和支持,白城中心医院团委书记、职业青年志愿者何天琪说:“我们医院对这次活动高度重视,指派了主任和专家参与,在以后的工作中,我们医院也会努力提高医疗服务质量,为白城市居民提供更优质的医疗服务.”

共青团白城市委青年发展部负责人梁霄表示:“下一步,共青团白城市委将充分发挥职业青年的引领示范作用,动员全市各行业系统青年结合职业特点,组织开展有特色、有时效、可推广的志愿服务活动,大力弘扬志愿文明风尚.”

无偿献血 为生命“加油”

本报讯(记者王源)近日,白城市红十字中心血站联合共青团白城市委、白城市青年志愿者协会和省地方病防治研究所以及爱心人士,共同开展了2025“学雷锋·暖白城”——无偿献血暨加入“中华骨髓库”造血干细胞血样采集活动.

登记填表、体检、初筛、采血……活动现场,无偿献血暨加入“中华骨髓库”的志愿者们正在有序进行报名登记和血样采集.“作为一名蓝天救援队队员、一名中共党员,不仅要做贡献者,还要做宣传者,带动身边更多人加入到无偿献血的队伍中来,挽救更多的生命.”白城市蓝天救援服务中心的队员崔文光说.截至目前,崔文光已经连续献血10年,累计献血量达到了6000毫升.

前来献血的市民蔡立新说:“希望以自己的实际行动传递爱心和温暖,帮助有需要的人,让生命以血脉相连的名义继续延续.”

据白城市红十字中心血站站长崔柏丰介绍,本次活动目的是为了弘扬雷锋精神,捐献热血,挽救生命,并呼吁更多的爱心人士,加入到活动中,捐献可以再生的血液,挽救不可重来的生命.

活动当天,造血干细胞留样4人,采血16人,献血量5200毫升.

电力“娘子军” 守护万家灯火

——记全国巾帼文明岗、国网吉林省电力有限公司白城供电公司营销集约管控中心

●市妇宣

国网吉林省电力有限公司白城供电公司营销集约管控中心共有职工35人,其中女职工21人,占员工总数60%。该中心以创建“巾帼文明岗”活动为抓手,充分发挥女职工能动作用,优质高效做好白城5个县(市、区)120万用户的电费账务、核算发行、营销稽查、采集及台区线损监控工作,展现了新时代电力女职工的良好风貌,打造企业高质量发展的强劲动力源,为企业持续稳健前行贡献力量.

管理为基,精心组织汇聚巾帼力量.该中心把“巾帼文明岗”创建活动与党建工作、班组建设紧密结合,建立党支部、分工会、班组“三级联动”管理模式,成立由党支部书记为组长的创建活动领导小组,统筹谋划、编制“巾帼文明岗”创建方案,将创建活动纳入中心“三红”业绩考评体系,通过健身健心、提质增效“双健双提”工作机制,树立标杆效应,激发全体女职工干事创业、岗位建功热情,推动创建活动有序、有效开展.中心党支部荣获白城市“五四”红旗党支部,所属班组取得全国质量信得过班组1次、

吉林省质量信得过班组5次、省公司工人先锋号2次.

以人为本,多措并举培树巾帼榜样.深入实施“女职工素质提升工程”,一方面挑选思想品德优、业务能力强的党员业务骨干和女职工进行结对,通过同班导师师徒、跨班组岗位互培“双轨”并行培带机制,实施“633”分段培带模式(即6个月互学互带、3个月换岗实践、3个月验收考核),搭建女职工“一专多能”成长快车道,3年来共开展培带15组,女职工相继荣获中央企业劳模、国网公司劳模1人,国网公司“供电服务之星”1人,白城市“五一劳动奖章”4人,“白城工匠”1人;另一方面通过管理创新、职工技术创新、QC等活动载体,让优秀女职工在创新实践中锻炼成长、展示才华,女职工主持和参与开展的管理创新项目取得省公司2等奖3项,QC项目取得中质协、水电质协、省质协、国网公司奖项15项,取得实用新型专利1项,5篇创新论文获省部级奖项.

服务为重,岗位建功彰显巾帼担当.秉持“人民电业为人民”企业宗旨,女职工冲锋在前,编制“一线一案、一变一案、一区一案”春灌保电方案,实行“维护、检测、报装、复电”全流程服务,强化重点客户、重要负荷、重点时段用电服务保障,切实为履行社会责任、服务乡村振兴贡献力量;举办“电费网银”百家企业推进会,签订电费服务战略合作协议,协助困难企业通过电费贷平台解决资金问题;利用电力大数据深度分析能效,结合用户用电性质、经营规划等情况,个性化制定优化用电及节约电费方案,印发有关电价政策宣传册2万册,为客户提供科学合理用电建议123条,节约客户用电成本112万元,让电价优惠政策惠及每一位电力用户,切实为服务乡村振兴、助力经济建设、履行社会责任贡献巾帼力量,获得广大用户的高度赞誉.

巾帼风采



洮南新开能源有限公司是吉林省投资集团有限公司下属企业、吉林省新能源开发有限公司独资建设的生物质热电联产企业.该企业利用秸秆发电,使秸秆变废为宝,既可以节省有限的化石能源,又可以减少环境污染,还增加了农民收入.去年10月末秋收结束后,该公司开展秸秆收购工作.截至目前,收购秸秆42万余吨,每天发电量在50至60万千瓦时之间.目前机组运行平稳,各项技术指标优良,有利地促进了秸秆消纳利用工作.图为洮南新开能源有限公司鸟瞰. 本报记者李晓明摄